

Banco de dados I

Profº Jânio Eduardo

janio.vasconcellos@gmail.com

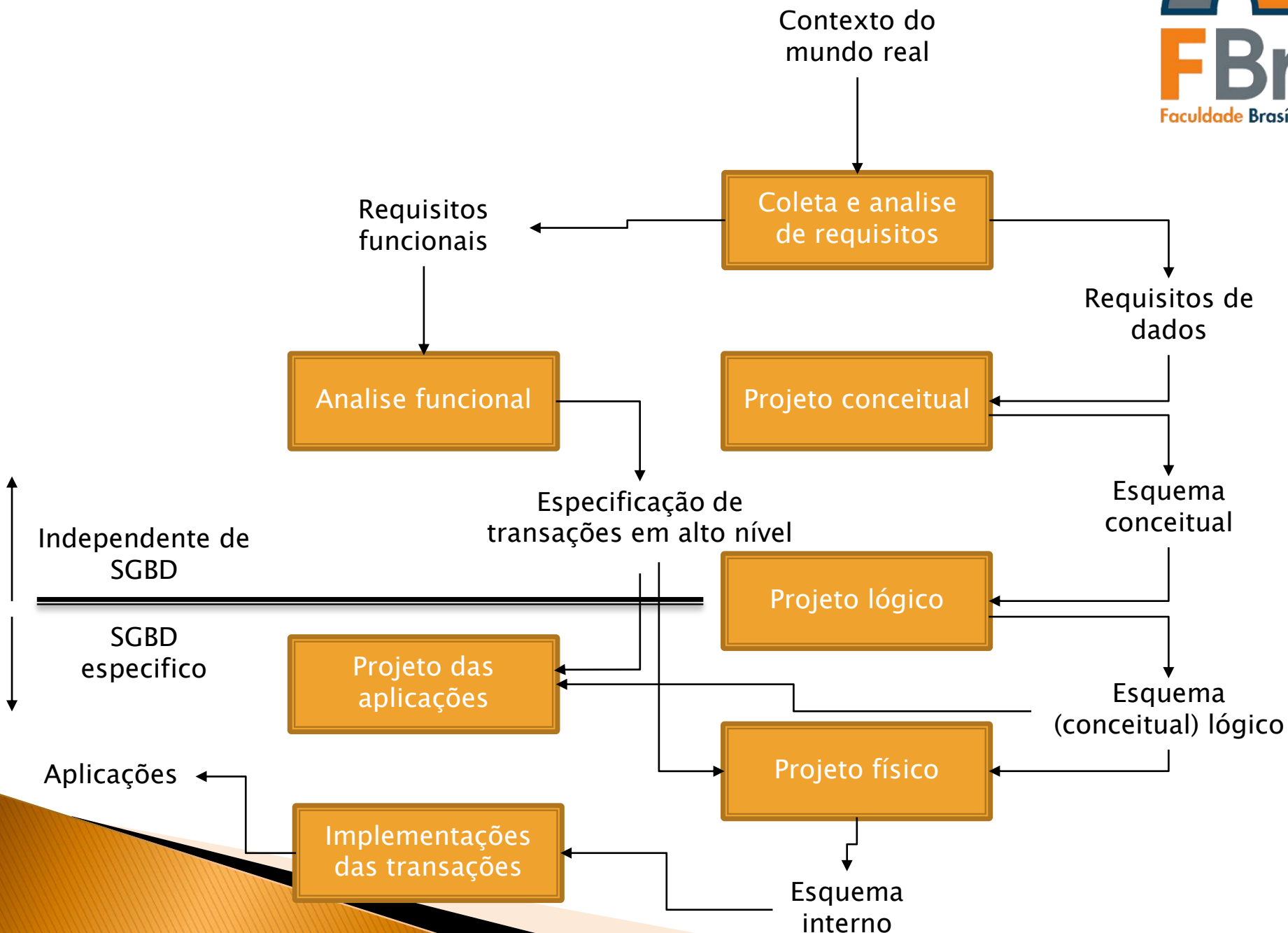
- ▶ Objetivo geral
- ▶ Introdução a banco de dados
 - ▶ MER – Modelo de entidade e relacionamento
 - ▶ Aula pratica com minimundo
 - ▶ Instalação do BRModelo e DBDesigner
- ▶ Proposta de exercícios em grupo
- ▶ Resumo da aula

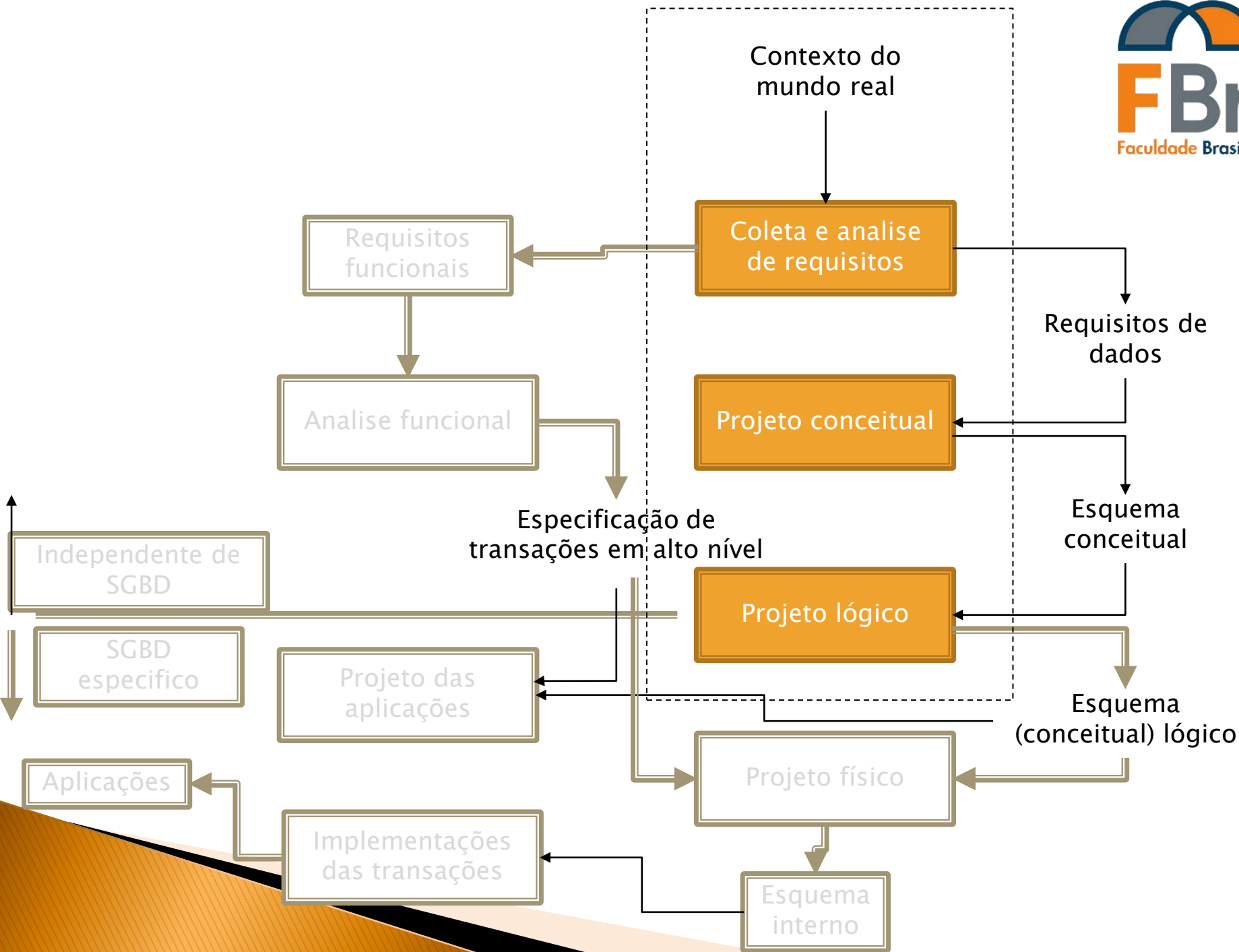
Objetivo geral

Entender os principais conceitos do modelo
de entidade relacionamento

Tópicos

- ▶ Conceito de MER
- ▶ Minimundo
- ▶ Modelo conceitual
- ▶ Modelo lógico





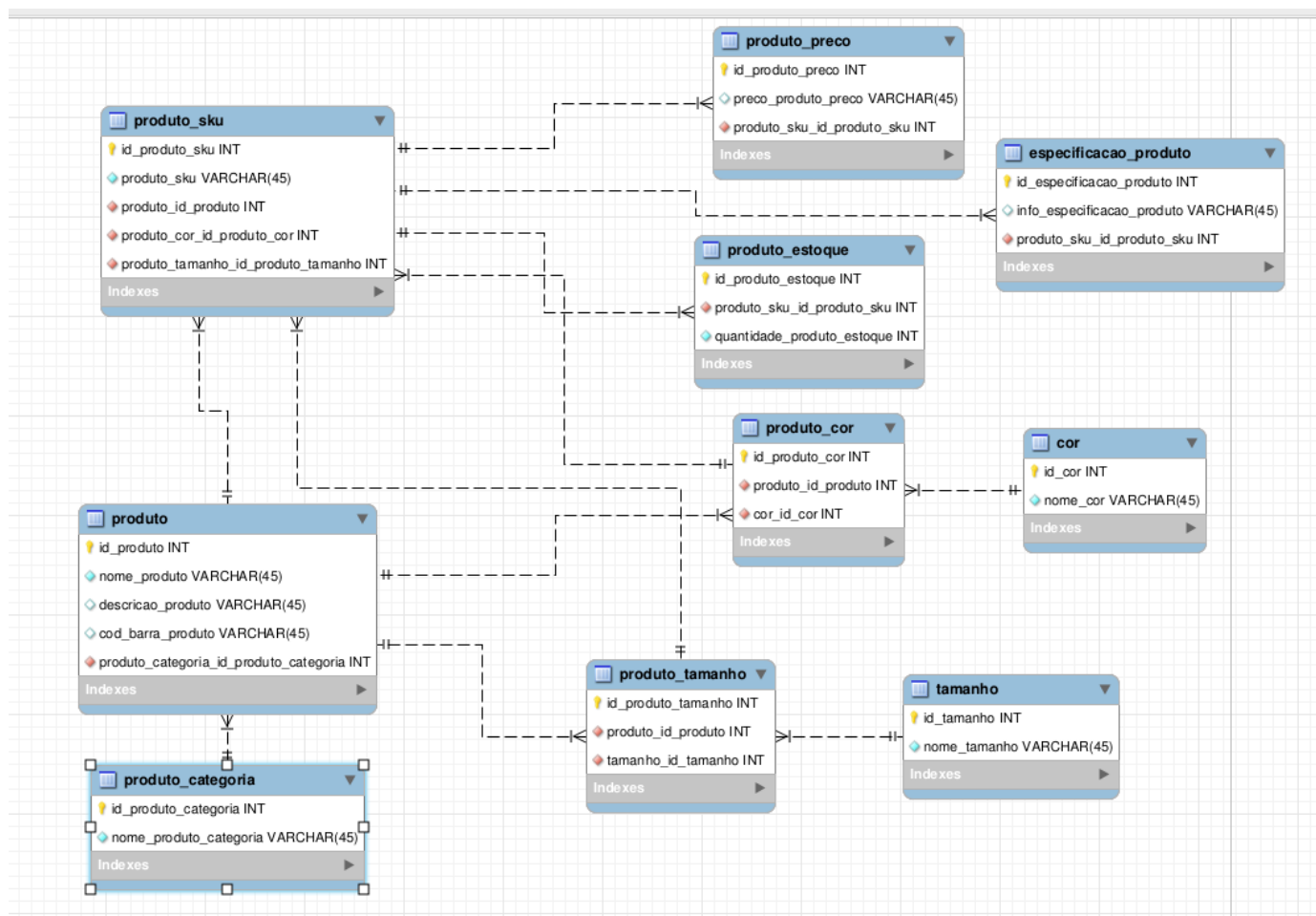
Banco de dados relacionais

- ▶ São os mais utilizados atualmente. Eles armazenam os dados em tabelas relacionais, em que cada tabela representa um objeto ou conceito diferente e as relações entre elas são estabelecidas por meio de chaves primárias e estrangeiras.

Banco de dados relacionais

- ▶ Edgard F Codd formula princípios básicos para o modelo relacional, criando as 12 regras:
 - Regra de informação;
 - Regra do acesso garantido;
 - Tratamento de valores nulos;
 - Catálogo relacional ativo;
 - Inserção, exclusão e alteração em bloco;
 - Linguagem de manipulação abrangente;
 - Independência física de dados;
 - Independência física de dados;
 - Regra de atualização de visões;
 - Independência de integridade;
 - Independência de distribuição;
 - Regra não subversiva.

Representação de modelo relacional (ex. de produto)



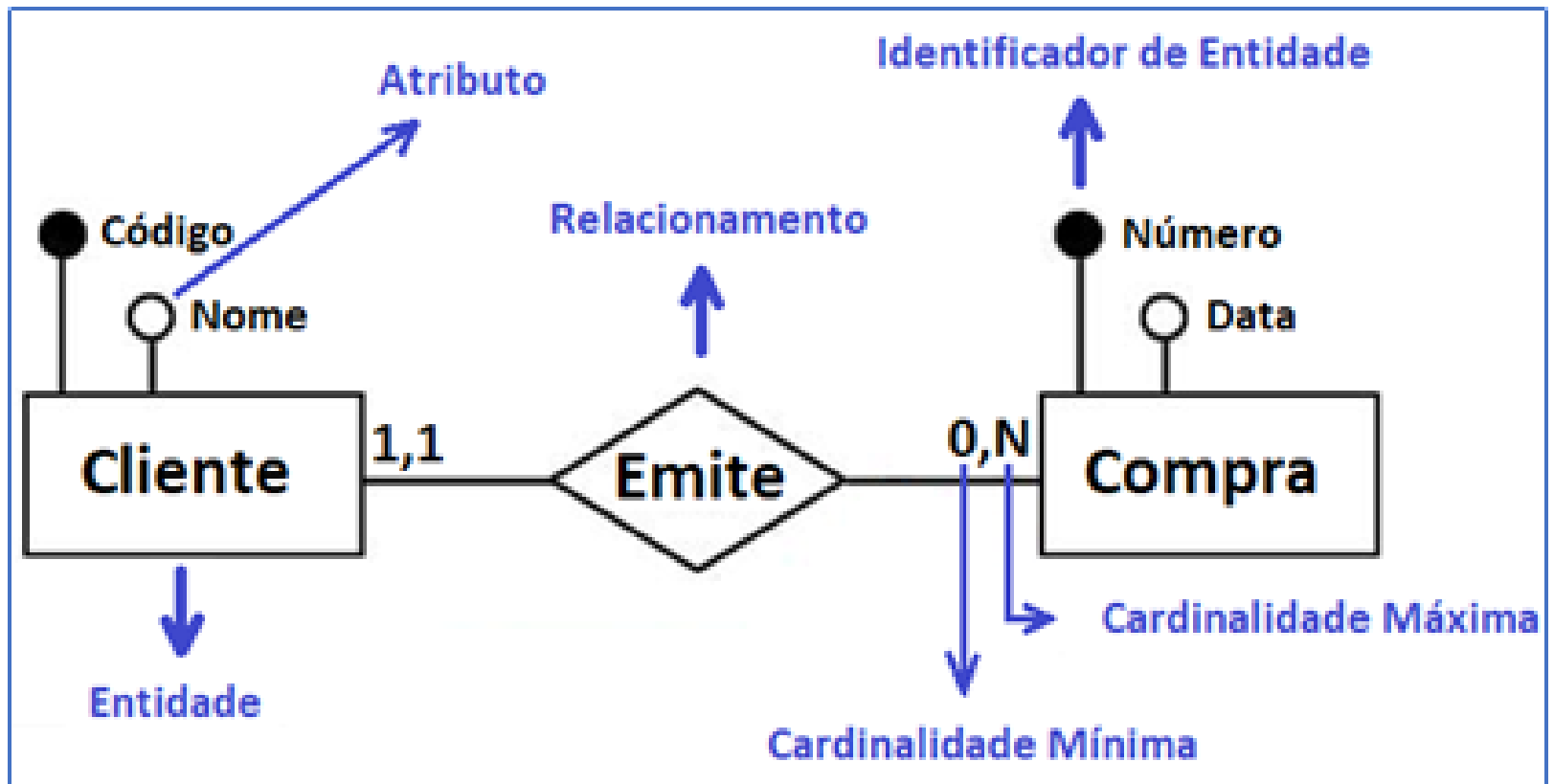
Nomes importantes para o MER

- ▶ Modelo lógico
- ▶ Esquema
- ▶ Tabela, objetos ou entidade
- ▶ Atributo
- ▶ Relacionamento
- ▶ Cardinalidades
- ▶ Chave primária
- ▶ Chave estrangeira
- ▶ Entidade forte e fracas
- ▶ Agregação

Modelo lógico

- ▶ O modelo conceitual é uma representação abstrata dos dados de uma organização, sem se preocupar com detalhes técnicos de como os dados serão armazenados ou recuperados. Ele descreve os conceitos ou entidades do mundo real que são importantes para a organização e as relações entre elas.
- ▶ Lembrando que a **modelagem conceitual** é a primeira etapa da modelagem de dados, ficando ainda o modelo lógico de dados e o modelo físico de dados.

Conceitos



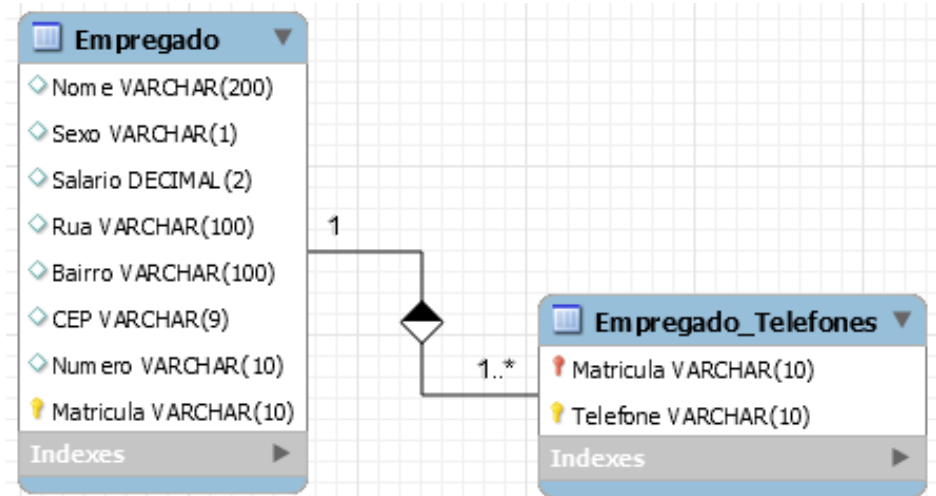
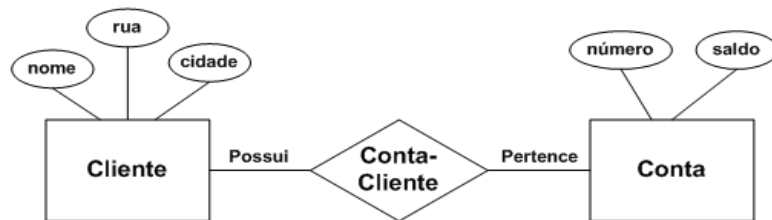
Entidade, objetos ou tabela

- ▶ É uma representação abstrata de um objeto ou conceito do mundo real, que precisa ser armazenado e manipulado no banco de dados. Por exemplo, em um sistema de gerenciamento de biblioteca, as entidades podem incluir livros, usuários, empréstimos, editoras, entre outros.

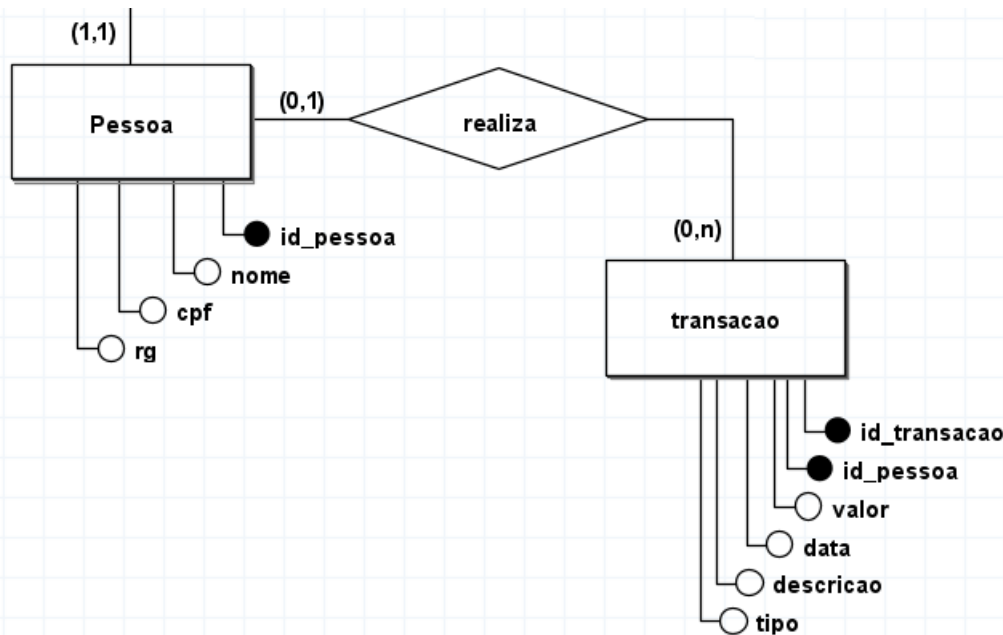


Atributos

- Os atributos de uma tabela são as características que definem as informações que podem ser armazenadas sobre as instâncias de uma entidade, e são representados por colunas na tabela.

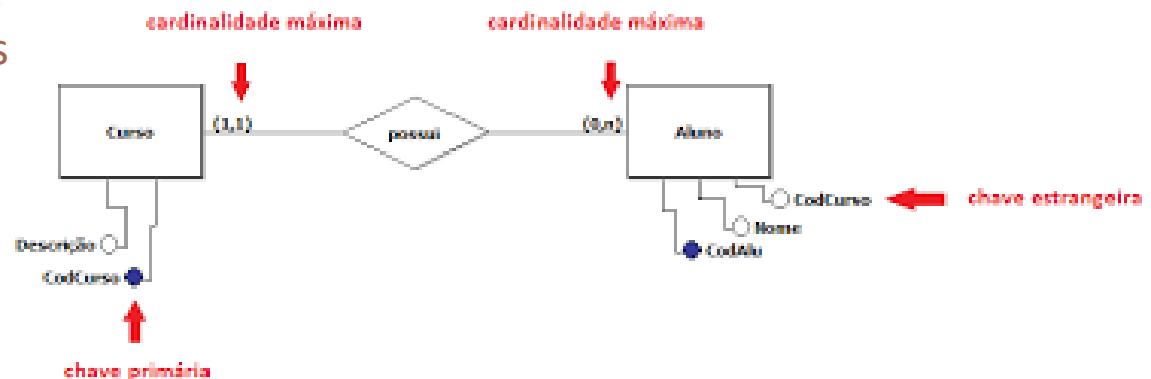


Chaves – Primárias



Permitem que cada registro em uma tabela seja exclusivamente identificado e relacionado a outros registros em outras tabelas por meio de chaves estrangeiras.

Permitem que as informações relacionadas em diferentes tabelas sejam vinculadas e gerenciadas de maneira consistente e eficiente.

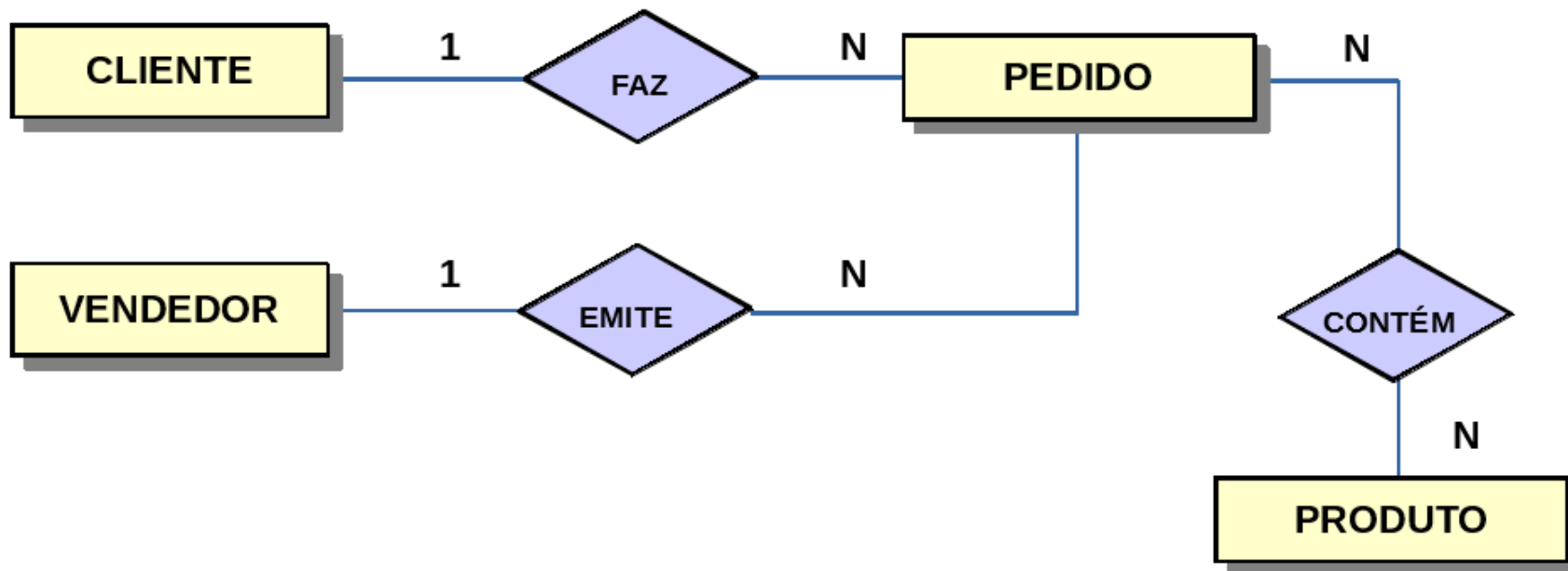


Minimundo

- ▶ Valdemar tem uma empresa e gostaria de realizar vendas de produtos registrando os respectivos clientes. É sabido que:
 - Um cliente pode comprar diversos produtos em datas diferentes;
 - Um cliente pode realizar diversos pedidos;
 - Um produto pode ser pedido por vários clientes
 - Um vendedor realiza a venda de diversos produtos para diversos clientes

► <https://app.brmodeloweb.com/>

Modelo conceitual Solução



- ▶ Principais classificações de Banco de Dados
 - Banco de dados relacionais;
 - Banco de dados NoSQL (não relacionais);
 - Banco de dados orientados a objetos;
 - Banco de dados baseados em XML;
 - Banco de dados distribuídos;
 - Banco de dados de memória;
- ▶ Para próxima aula vamos aprofundar na abstração de dados com modelo relacional que é atualmente mais utilizado no mercado

Obrigado!!!

Profº Jânio Eduardo

janio.vasconcellos@gmail.com

(61) 98451-9188